SCAN CONVERTER

KV 201SC

取扱説明書

お買い上げいただき誠にありがとうございます。

製品をご使用される前に必ずお読みください。

ご使用上の注意

ご使用前に、必ずこの「取扱説明書」をお読みください。
お読みになった後は、必ず装置の近くの見やすいところに大切に保管してください。

警 告

・この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

注 意

・この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、傷害を負ったり物的損害が想定される内容を示しています。

絵表示の説明

● 注意 (警告を含む)が必要なことを示す記号

一般的注意

手がはさまれる

● 必ずしてほしい行為（強制、指示行為）を示す記号

一般的指示

プラグをコンセントから抜く

● してはいけない行為（禁止行為）を示す記号

禁止

水ぬれ禁止

水場での使用禁止

分解禁止

接触禁止

ぬれ手禁止

● 万一、製品の不具合や停電などの外的要因で、映像や音声の品質に障害を与えた場合でも、本製品の修理以外の責はご容赦願います。

⚠警 告

◆万一、次のような異常が発生したときは、そのまま使用しない

※火災や感電の原因になります。
- 煙が出ている、変なにおいがするなどの異常のとき。
- 内部に水や物が入ってしまったとき。
- 落としたり、キャビネットが破損したとき。
- 電源コードが傷んだとき(芯線の露出、断線など)。

■このようなときはすぐに電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いたあと、本製品を設置した業者又は当社に修理を依頼してください。

■お客様ご自身が修理することは危険です。絶対にやめてください。

◆不安定な場所に置かない

※ぐらついた台の上や傾いた所には置かないでください。
落ちたり、倒れたりしてけがの原因となります。

◆表示された電源電圧(交流１００Ｖ)以外で使用しない

※火災や感電の原因となります。

◆内部に物を入れない

※通風孔などから金属類や燃えやすいものなどが入ると、火災や感電の原因となります。

◆ぬらさない

※火災や感電の原因となります。

◆雷が鳴り出したら、電源プラグをコンセントから抜く

※感電の原因となります。

◆電源プラグは、すぐ抜ける場所にあるコンセントに差し込む

※本製品に異常が発生したときは、電源プラグをコンセントからすぐ抜いてください。

◆本製品のカバー、キャビネットは外したり、改造しない

※内部には電圧の高い部分があり、火災や感電の原因となります。
内部の点検・修理の際は当社にご連絡ください。

◆電源プラグはコンセントの奥まで確実に差し込む

※ショートや発熱により、火災や感電の原因となります。
また、たこ足配線はしないでください。

◆電源コードを傷つけない

※電源コードを傷つけると、火災や感電の原因となります。
- 電源コードを加工しない。
- 無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったりしない。
- 電源コードの上に機器本体や重いものをのせない。
- 電源コードを熱器具に近づけない。

⚠注 意

◆次のような場所には置かない

※火災や感電の原因となることがあります。
- ・湿気やほこりの多いところ。
- ・油煙や湯気の当たるところ。
- ・熱器具の近くなど。
- ・窓ぎわなど水滴の発生しやすいところ。

◆他の機器と接続するときは、接続する機器の電源を切り、それぞれの取扱説明書に従う

※指定以外のコードを使用したり、延長したりすると発熱し、火災、やけどの原因となることがあります。

◆通風孔をふさがない

※通風孔をふさぐと内部の熱が逃げないので、火災の原因となることがあります。
- ・横倒し、逆さま（あおむけ）にしない。

※通風孔をふさいだり、すき間から異物を差し込まないでください。故障の原因となることがあります。

◆移動するときは、電源プラグや接続コード類をはずす

※ 接続したまま移動するとコードに傷がつき、火災や感電の原因となることがあります。

◆本製品の上に重い物を置かない

※重い物や本体からはみ出るような大きな物を置くと、バランスがくずれて倒れたり、落ちたりしてけがの原因となることがあります。

◆長時間使用しないときは電源プラグを抜く

※電源が「切」でも機器に電気が流れていますので、安全及び節電のため電源プラグを抜いてください。

◆お手入れをするときは電源プラグを抜く

※電源が「切」でも機器に電気が流れていますので、感電の原因となることがあります。

◆電源プラグはコードの部分を持って抜かない

※電源コードを引っ張るとコードに傷がつき、火災・感電の原因となることがあります。プラグの部分を持って抜いてください。

◆ぬれた手で電源プラグを抜き差ししない

※感電の原因となることがあります。

目 次

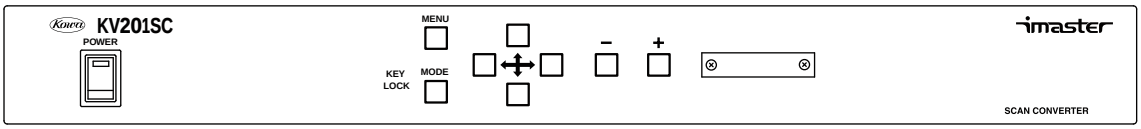
1. はじめに ---- 1
   1-1. 本製品、付属品について ---- 1
   1-2. 出荷時の設定 ---- 1
2. 製品概要 ---- 2
   2-1. 概要 ---- 2
   2-2. 特長 ---- 2
   2-3. ブロック図 ---- 3
3. 各部の名称 ---- 4
   3-1. 前面パネル ---- 4
   3-2. 背面パネル ---- 5
4. 操作方法 ---- 7
   4-1. 接続 ---- 7
   4-2. セットアップ ---- 8
   4-3. 動作モード設定 ---- 9
   4-4. コンバータ部概要 ---- 13
   4-5. オンスクリーンメニューによる各種設定 ---- 16
   4-6. アスペクト比に関して ---- 18
   4-7. DIPスイッチの設定 ---- 22
5. シリアルコマンド ---- 23
   5-1. シリアルインターフェースの設定 ---- 23
   5-2. ケーブル結線 ---- 24
   5-3. 各種コマンド ---- 25
6. 主な仕様 ---- 33

1. はじめに

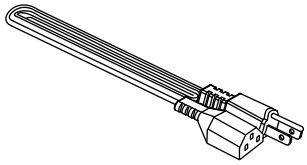
本製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
お使いになる前に必ず本取扱説明書をお読みになり、本製品に関してご理解いただいた上でお使いください。

1-1. 本製品、付属品について

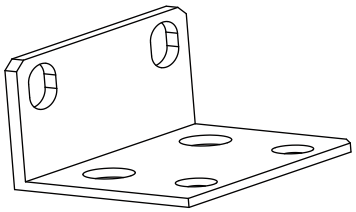
本製品及び、付属品が揃っている事を確認してください。



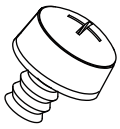
本製品



ACケーブル

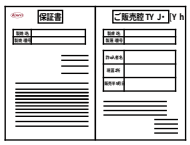


ラックマウント金具（2個）



マウント用ビス（4個）

皿ビス（4個）



保証書

取扱説明書
（本冊子）

1-2. 出荷時の設定

本製品は出荷時、以下の設定になっております。

- 本体モード　　モード　2
- 入力信号設定　　オート
- 出力解像度　　XGA

2．製品の概要

2-1．概要

本製品は、NTSC-コンポジット信号、Y/C 信号、コンポーネント信号（D1～D5）、アナログRGB信号を、VGAからWUXGA(Reduced Blanking)※までの16種類の解像度のアナログRGB信号に変換して出力することのできるスキャンコンバータです。
NTSC-コンポジット信号入力1系統、全ての信号を入力できるマルチ映像入力1系統の合計2系統の入力をもち、入力信号の有無により自動で入力を切り替える機能をもっているため、異なる映像信号を統一して出力できるシステムを容易に構成することが可能です。
また、2入力1出力のスイッチャーとして使用することも可能です。

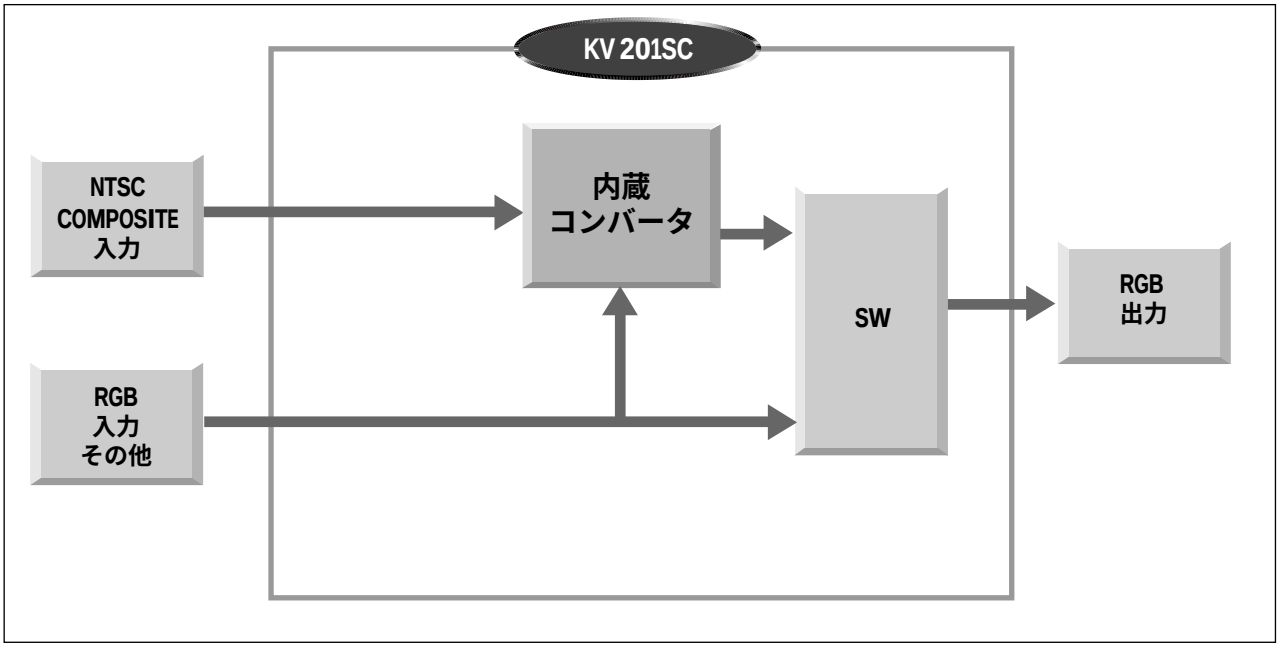
※ WUXGA (Reduced Blanking)
ブランキング領域を減らすことで映像帯域を増やすことなく高解像度対応を行った映像信号です。WUXGA解像度の液晶ディスプレイの多くが対応しておりますが、CRT等に入力すると正常に映像が出力されないことがあります。

注意！　本製品はPAL、SECAMには対応しておりません。

2-2．特長

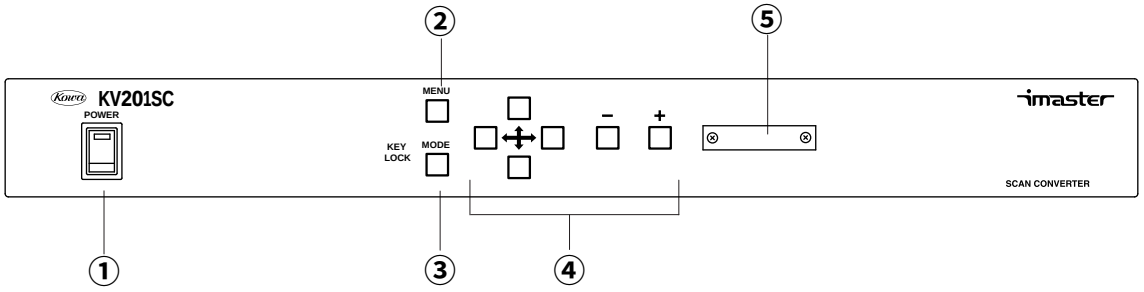
・NTSC-コンポジット入力1系統、マルチ映像入力1系統、合計2系統の入力を持ち、入力信号の有無により自動的に入力を切り替えて出力することが可能
・NTSC-コンポジット、Y/C、コンポーネント(D1～D5)、RGB(VGA～WUXGA)の各入力信号に対応
・入力信号自動認識機能搭載(Y/C入力は除く）
・RGB入力のオートセットアップ機能
・ID-1検出による自動アスペクト比変換
・各映像入力に対し柔軟なアスペクト比設定が可能
・3次元Y/C分離及び動き適応型IP変換機能搭載
・3Dノイズリダクション、斜め補間機能等高画質化回路搭載
・ワイド解像度を含むVGAからWUXGAまでの15種類の出力解像度に対応
・2分配出力
・映像切替効果機能搭載
・RS232Cにより外部制御可能
・RS232Cカスケードアウトにより、デイジーチェーン接続可能（最大16台）
・出力映像に枠を追加し、後段機器のオートセットアップの誤動作を回避することが可能

2-3. ブロック図



3. 各部の名称

3-1. 前面パネル



①電源スイッチ

この電源スイッチをオンすることにより電源が入ります。
通電中は電源スイッチの緑ランプが点灯します。

注意！ 本製品は電源投入後から、完全起動するまで約 3秒かかります。

②MENUボタン

オンスクリーンメニューを表示させ、内蔵コンバータの各種設定を行うことができます。詳しくは“ **4-5. オンスクリーンメニューによる各種設定** ”を参照してください。

③MODEボタン

本製品の動作モードを設定するボタンです。詳しくは、“ **4-3. 動作モード設定** ”を参照してください。

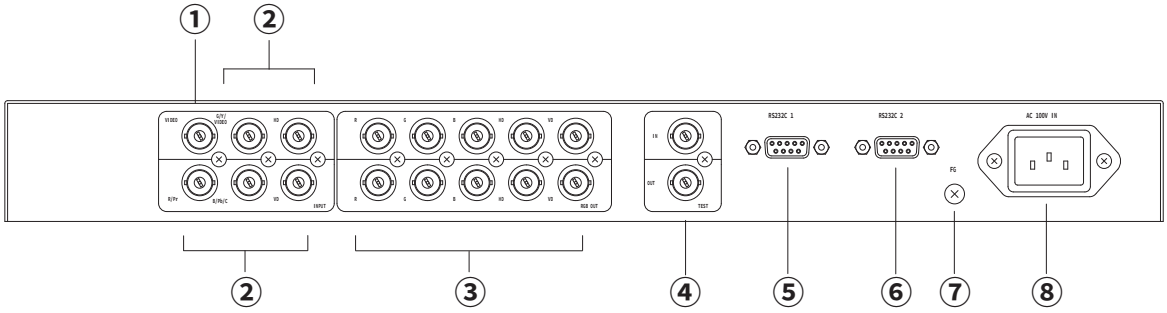
④十字ボタン、“＋”、“－”ボタン

オンスクリーンメニュー設定、入力の切り替え等に使用します。また、十字ボタンの "↑ " を 2秒間長押しすることで、画像位置を自動的に調整するオートセットアップを実行することができます。詳しくは、“ **4-4. コンバータ部概要** ”を参照してください。

⑤前面 DIPスイッチ

本製品のキーロックの設定を行う DIPスイッチです。操作を行うには金属パネルをはずす必要があります。詳しくは、“ **4-8. DIPスイッチの設定** ”を参照してください。

3-2．背面パネル



①NTSC-コンポジット信号入力コネクタ(BNC)
NTSC-コンポジット信号を入力するコネクタです。操作モード1、モード3の時に使用できます。

②マルチ映像入力コネクタ(5BNC)
NTSC-コンポジット信号、Y/C信号、コンポーネント信号、アナログRGB信号を入力することのできるコネクタです。映像信号により接続方法が異なりますので、以下に示すようにケーブルを接続してください。

・NTSC-コンポジット信号	“G/Y/VIDEO”と記されたコネクタに接続してください。
・Y/C信号	Y信号を“G/Y/VIDEO”と記されたコネクタへ、C信号を“B/Pb/C”と記されたコネクタへ接続してください。
・コンポーネント信号	Y信号を“G/Y/VIDEO”と記されたコネクタへ、Pr(Cr)信号を“R/Pr”と記されたコネクタへ、Pb(Cb)信号を“B/Pb/C”と記されたコネクタへ、接続してください。
・アナログRGB信号	R信号を“R/Pr”と記されたコネクタへ、G信号を“G/Y/VIDEO”と記されたコネクタへ、B信号を“B/Pb/C”と記されたコネクタへ、HV信号をそれぞれ“HD”、“VD”と記されたコネクタへ接続してください。

③アナログRGB信号出力コネクタ(5BNC)
アナログRGB信号出力コネクタです。動作モードにより、各種入力映像信号をコンバートしたアナログRGB信号のほか、②の各種映像信号入力コネクタに入力された信号をそのままスルーで出力します。出力は2分配されております。

④テスト用コネクタ
当社テスト用コネクタですので接続しないでください。

⑤RS232C　1コネクタ (DSUB9ピン　インチネジ　オス座)
　RS232Cにより外部制御を行う際に使用します。

⑥RS232C　2コネクタ (DSUB9ピン　インチネジ　オス座)
　本製品をシリアルケーブルでカスケードして使用する場合、カスケードアウトとして
　使用します。本製品を単体で使用する場合は、このコネクタは使用しません。

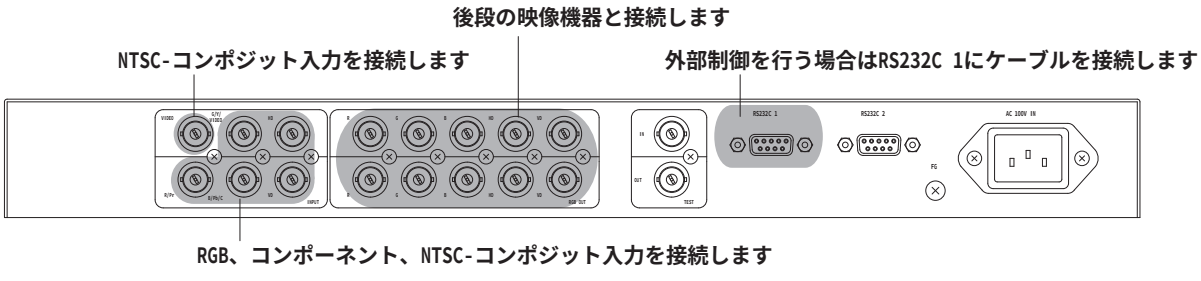
⑦アース端子
　屋内のアース端子と接続するために使用します。

⑧電源コード接続部
　付属のACコードでAC100Vに接続します。

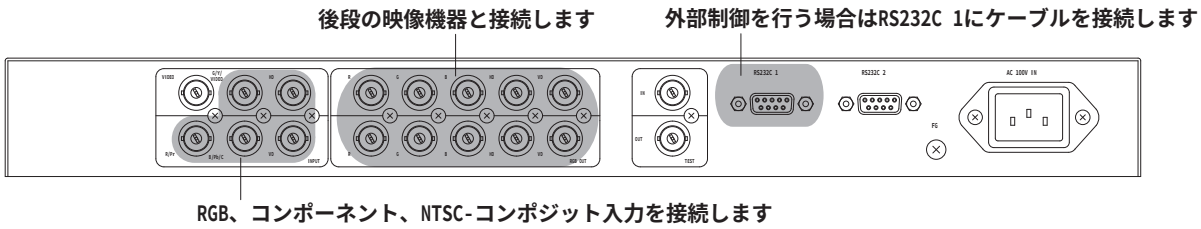
4．操作方法

4-1．接続

①2系統の映像信号を本製品に入力し、自動又は手動で切り替えて使用する場合



②1系統の映像信号のみを本製品に入力して使用する場合



4-2．セットアップ

本製品の運用を行う前に以下の操作を行い、本製品の後段に接続される映像機器の調整を行ってください。

①本製品と後段に接続される映像機器を接続します。
②オンスクリーンメニューにて本製品の出力解像度を設定します。
③オンスクリーンメニューにて本製品よりテストパターンを出力させます。
④後段に接続される映像機器にテストパターンの映像が鮮明に表示されているかどうか確認します。以下のような場合には後段に接続される映像機器のフェーズ(位相などと表現されることもあります）とクロック（画面解像度などと表現されることもあります）を調整することで鮮明に表示されるようになります。

・画面に薄く縦縞のようなものが見える
　→後段の映像機器のクロックを調整してください
・画面全体がぼやけている
　→後段の映像機器のフェーズを調整してください
・テストパターンが画面全体に入らず、映像端が切れて表示されている
　→後段の映像機器の映像取込位置を調整してください

ほとんどの場合、映像機器には入力信号のオートセットアップ機能が搭載されておりますので、本製品でテストパターンを出力した後、後段の映像機器でオートセットアップを実行していただければ、上記の作業は自動的に調整されます。

この操作を行うことにより、本製品を後段映像機器間の映像信号のマッチングがとれた状態になります。以後本製品に映像信号を入力し、映像位置がずれていたり、ぼやけていたりする場合は、本製品に対して調整を行うだけでこれらの問題を解決することができます。上記の調整を行わなかった場合、映像の位置ずれ・ぼやけが本製品の入力部と後段映像機器の入力部の2箇所で発生し、これが重なって映像として表示されるため、問題解決が困難になる場合があります。

注意！ 本製品の出力解像度を変更した場合、上記の作業を最初からやり直してください。

4-3．動作モード設定

本製品には3つのモードがあり、使用目的に応じてモード設定を行う必要があります。

・モード変更

動作モードを変更する場合は、以下の手順に従って操作してください。

①モード1、モード2に設定する場合
MODEボタンを押す毎にモード1とモード2が切り替わります。

モード1：MODEボタンが点灯状態
モード2：MODEボタンが消灯状態

②モード3に設定する場合
十字ボタンの下を押しながら本体の電源スイッチをオンにします。
本体がモード3になると前面パネルのMODEボタンは無効となります。（消灯します）
モード3を解除する場合は、設定時と同様に十字ボタンの下を押しながら本体の
電源スイッチをオンにします。

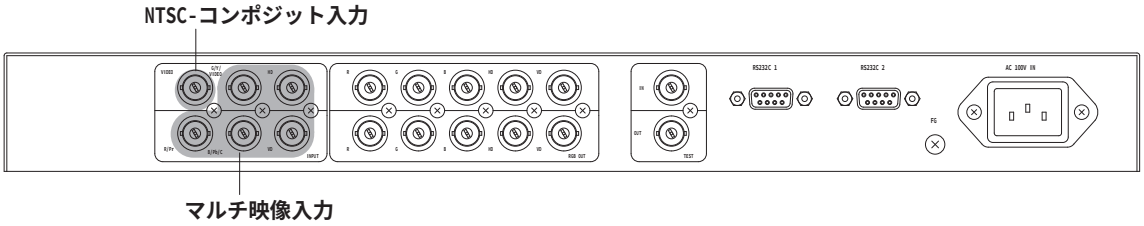
各モード状態は電源をオフにしても保存されます。
各モードの詳細は、次ページ以降に記載されています。

・モード1（MODEボタン点灯状態）

NTSC-コンポジット信号入力とマルチ映像入力の2系統の入力を使用でき、NTSC-コンポジット信号入力が無信号になった場合、マルチ映像入力に自動で切り替える動作をします。マルチ映像入力が選択された場合、入力信号はオンスクリーンメニューで設定したものになります。通常のコンバート用途や、コンポジットスイッチャーとアナログRGBスイッチャーを組み合わせたシステム用途、当社製CAT5スイッチャーKE803CT、KE802CTのサブアウト出力をアナログRGB信号に統一する用途等に使用できます。

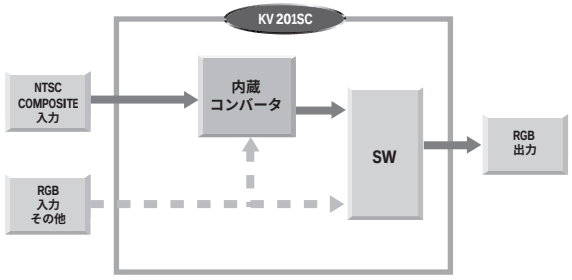
2つの入力でそれぞれコンバータの設定を1種類保存することができます。NTSC-コンポジット入力の設定は登録パターンNO1、マルチ映像入力の設定は登録パターンNO2に保存されます。モード1では登録パターンはNO1、NO2以外は選択できませんので注意が必要です。

使用する入力

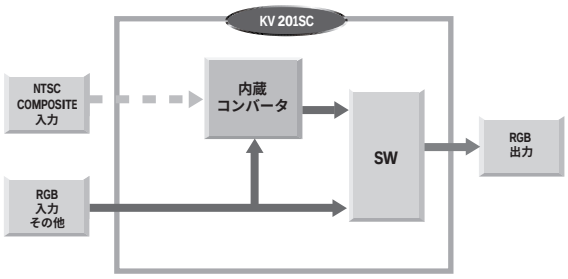


動作

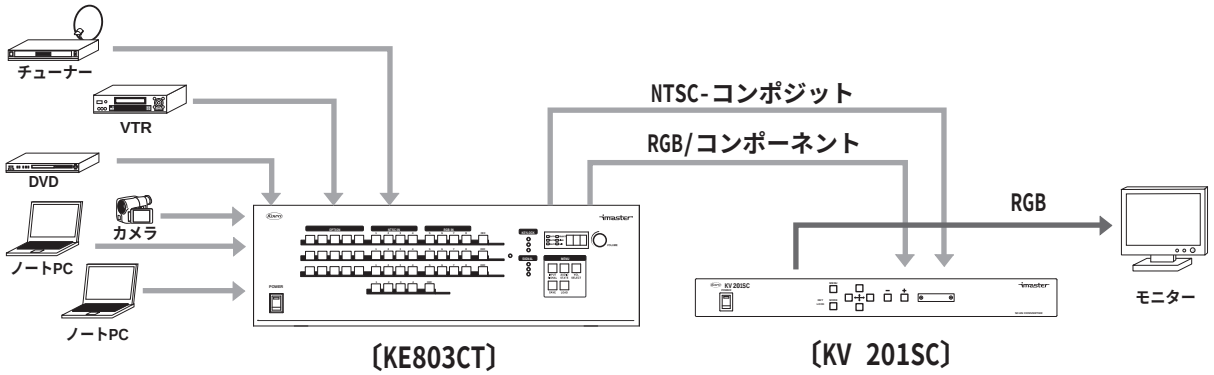
・NTSC入力がある場合



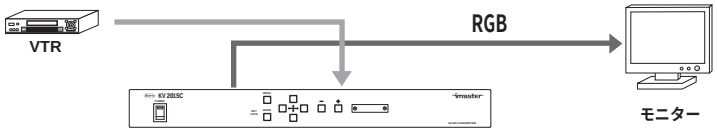
・NTSC入力がない場合



応用例1：当社製CAT5スイッチャーと組み合わせて使用



応用例2：NTSC入力をRGBに変換するアップコンバータとして使用

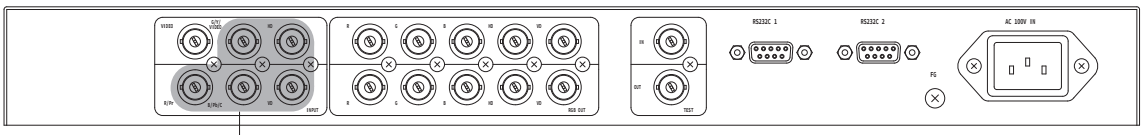


注意！　2つの入力の切り替えは自動で行われるため、この切り替えをシリアル外部制御で行うことはできません。

・モード2（MODEボタン消灯状態）

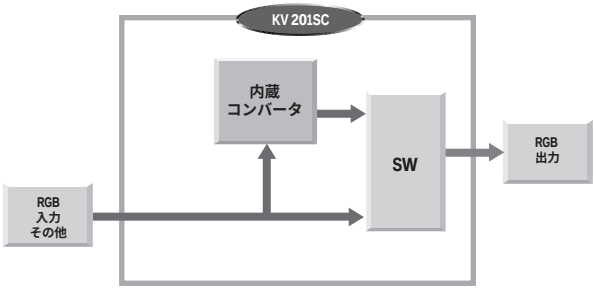
マルチ映像入力のみ使用します。マルチ映像入力に入力する映像信号はオンスクリーンメニューにて設定します。通常のコンバート用途や、アナログRGBスイッチャーと組み合わせたシステム用途等に使用できます。モード2ではシリアルまたはオンスクリーンメニューにてコンバータの登録パターンを自由に読み出すことが可能です。

使用する入力

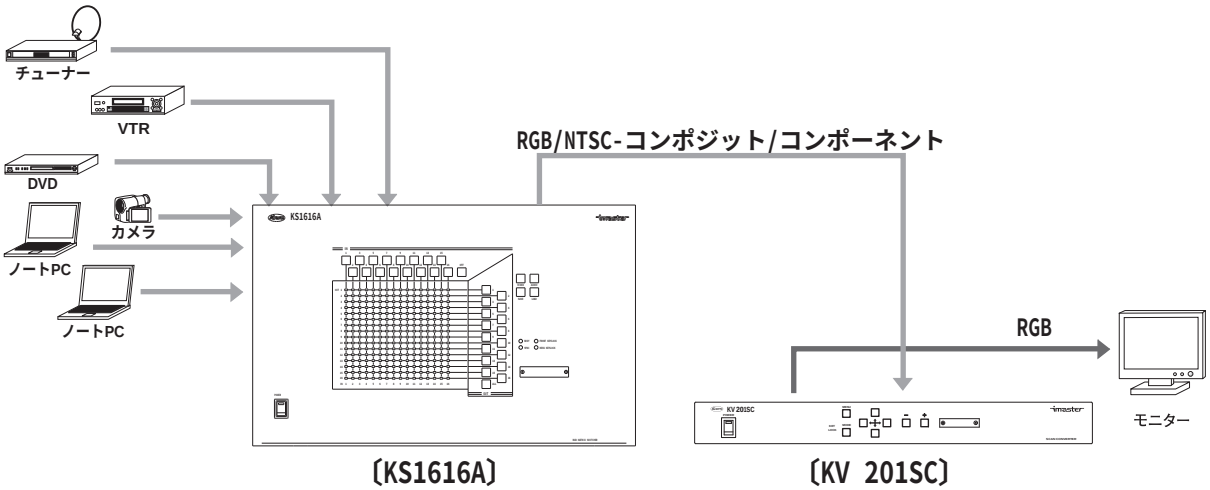


動作

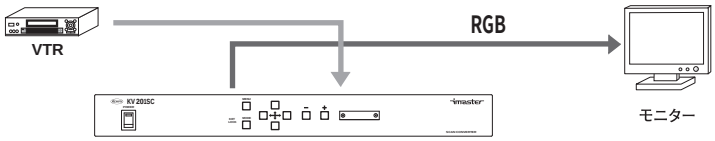
・マルチ映像入力のみ使用し、入力信号はオンスクリーンメニューで設定



応用例1：当社製RGBスイッチャーと組み合わせて使用



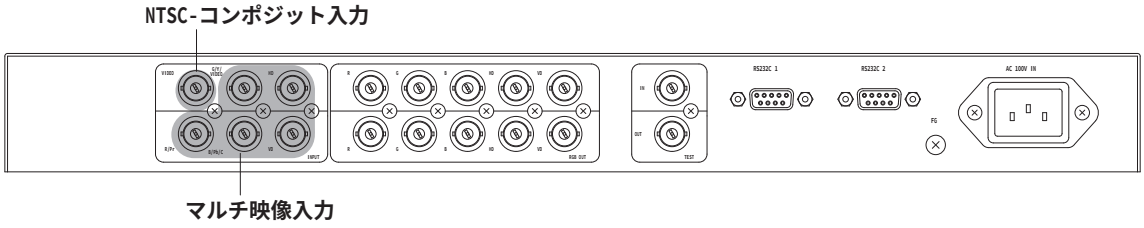
応用例2：NTSC、コンポーネント、RGB等の映像信号をRGBに変換する用途に使用



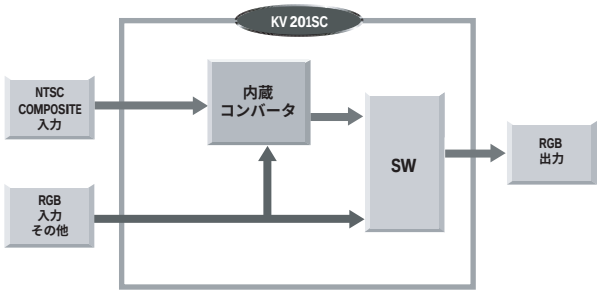
・モード3

NTSC-コンポジット信号入力とマルチ映像入力を使用でき、切り替えは前面パネル、またはシリアル制御にて行います。マルチ映像入力に入力する映像信号はオンスクリーンメニューにて設定します。2入力1出力のスイッチャーとして使用したいときに設定します。点灯したボタンを再度押すと出力OFFになり、ボタンも消灯します。
2つの入力でそれぞれコンバータの設定を1種類保存することができます。NTSC-コンポジット入力の設定は登録パターンNO1、マルチ映像入力の設定は登録パターンNO2に保存されます。モード3では登録パターンNO1、NO2以外は選択できませんので注意が必要です。

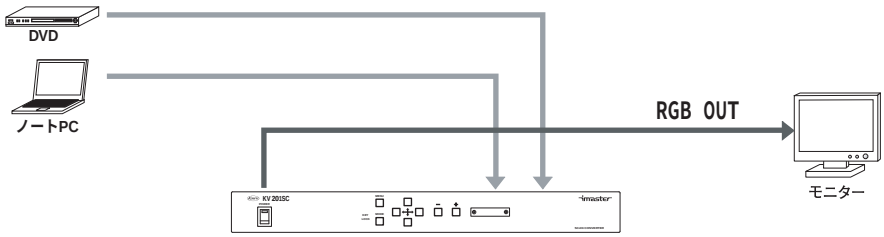
使用する入力



動作

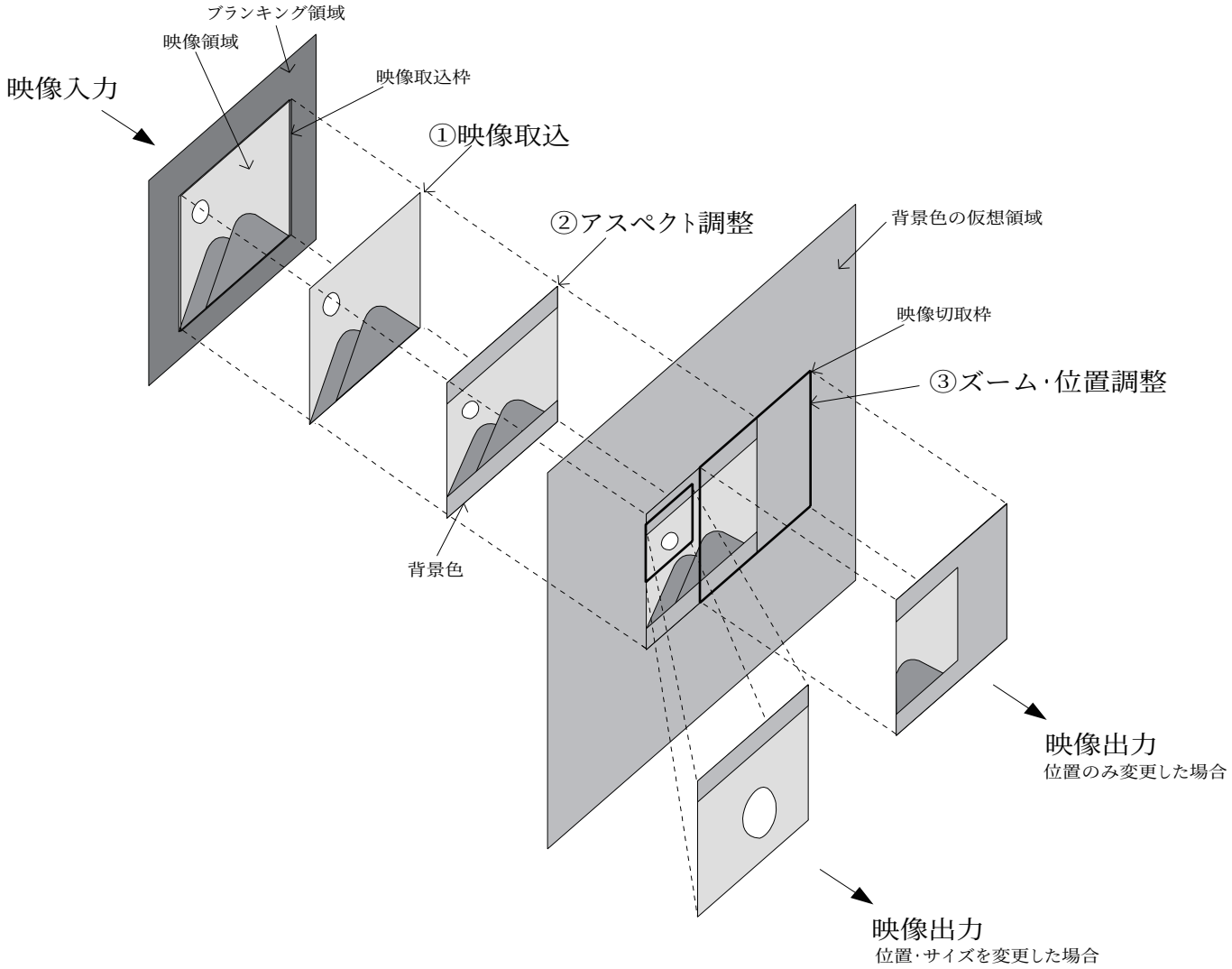


応用例：2入力1出力のスイッチャーとして使用



4-4．コンバータ部概要

本製品のコンバータ部は以下のようなプロセスで映像処理を行います。



①入力された映像信号より自動的に内蔵コンバータが映像取込枠のサイズを決定し、映像を取り込みます。

②取り込まれた映像に対し、設定に応じたアスペクト調整・画質調整を行います。アスペクト設定は、NTSC～480pまでのSD映像、720p～1080pまでのHD映像、RGB映像の3種類に対し個別に設定することができます。

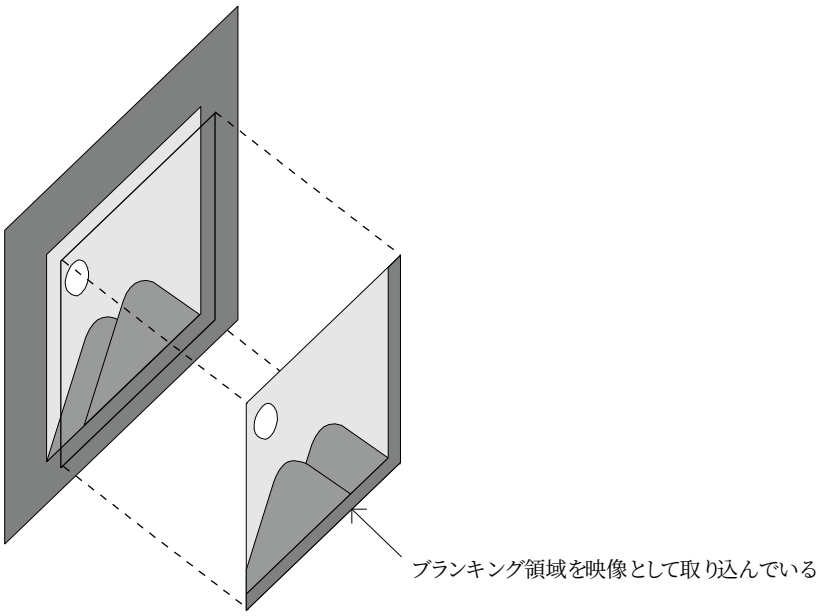
③アスペクト調整を行った画像に対し、出力する映像位置・サイズを決定する映像切取枠を設定し、最終的に出力する映像を決定します。サイズは最大400%まで、位置は上下左右に画像を追い出す位置まで移動させることが可能です。

・映像の取り込みに関する注意

映像取り込み時において取り込み位置がずれていると、下図に示すようにずれた映像のまま映像処理が行われることになります。

RGB信号以外の映像信号に関しては映像の位置がほぼ一定であり、またデフォルト設定ではアスペクト設定時に5%のオーバースキャンがかかるため、映像の位置ずれ等が問題になることはほとんどありません。

RGB映像に関しては位置がばらつく場合が多いため、取込位置、クロック、フェーズなどの調整を行う必要がありますが、デフォルト設定ではコンバータが映像位置を自動的に調整する設定になっており、ほとんどの場合手動で調整を行う必要はありません。
ただし、映像の端が黒い映像入力の場合、自動的に映像位置を合わせることが困難となり、手動で設定をする必要があります。



・オートセットアップの実行

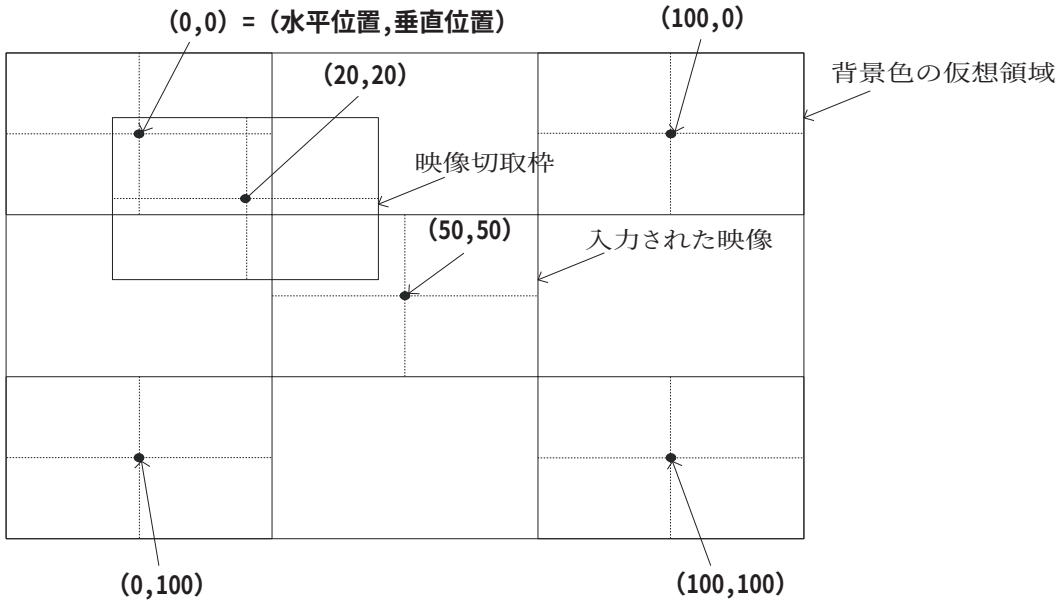
本製品がアナログRGB入力をコンバートして出力している場合、十字ボタンの"↑"を2秒間長押しすることで、画面の位置ズレ等を補正するオートセットアップを実行することができます。
オートセットアップの動作設定、またオートセットアップ中に表示される解像度情報の有無を、オンスクリーンメニュー中の、その他 解像度表示設定で設定することができます。

・映像出力位置の変更・ズームに関して

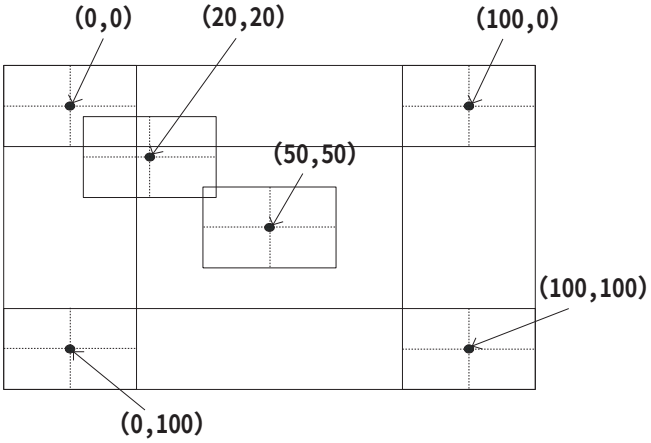
本製品では入力された映像に対し映像切取枠を設定し、この中に当てはまった映像部分を映像として出力します。したがって、映像の一部分を拡大して出力するような場合は、映像切取枠は入力映像に対して小さくなります。

また映像切取枠の位置は仮想的な背景領域の中で、映像領域の左上に配置された場合を(水平位置、垂直位置)=(0%, 0%)、映像領域の右下に配置された場合を(水平位置、垂直位置)=(100%, 100%)として規定しています。ズームの段階によって映像切取枠の大きさが変化すると、これに伴い映像位置も変化します。したがってズームの段階が変化すると同じ映像位置の値でも映像領域の中の位置が変化することになり、注意が必要です。

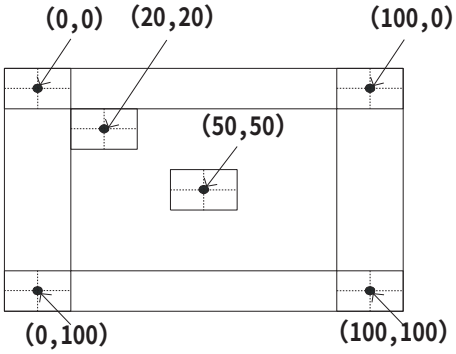
・ズームを行わない場合



・200%ズームの場合



・400%ズームの場合

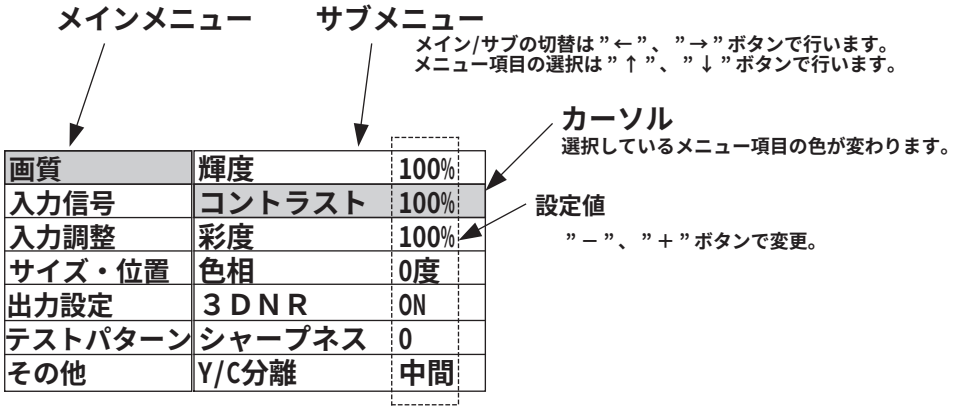


4-5．オンスクリーンメニューによる各種設定

本製品はオンスクリーンメニューにて、内蔵コンバータの各種設定を行います。

・操作手順

①設定を行いたい映像を入力します。
②メニューボタンを押します。
③メニューボタンが点灯し、画面上にオンスクリーンメニューが表示されますので、
十字ボタン、“＋”、“－”ボタンで操作し、設定を行います。
十字ボタンの上下でメニューの項目が選択でき、十字ボタンの左右でサブメニュー/
メインメニューへの移動を行います。“＋”、“－”で項目の設定を変更します。
④設定が終了したら、再度メニューボタンを押します。オンスクリーンメニューが消え、
メニューボタンが消灯し、設定が本体に保存されます。



注意!　出力解像度を変更すると、出力解像度とその他のメニュー項目以外の設定がすべてリセットされます。最初に出力解像度の設定を行ってください。

注意!　各設定はオンスクリーンメニュー終了時及びパターン登録番号変更時のタイミングで本体に保存されます。したがって各設定終了後は必ずメニューボタンを押し、オンスクリーンメニューを終了させてください。
オンスクリーンメニューを表示させたまま電源を切るなどの操作を行いますと、設定が保存されません。

・設定のリセット

コンバータ設定及び動作モードを出荷時状態に戻すには“＋”、“－”ボタンを押しながら電源を入れてください。

・設定項目

本製品のオンスクリーンメニューの構成を以下に示します。

- メニュー
  - 画質
    - 輝度 …… 輝度調整を行います
    - コントラスト …… コントラスト調整を行います
    - 彩度 …… 彩度調整を行います
    - 色相 …… 色相調整を行います
    - 3DNR …… 3次元ノイズリダクションの設定を行います
    - シャープネス …… 画質の鮮鋭度の調整を行います
    - Y/C分離 …… NTSC-コンポジット信号に対するY/C分離処理の設定を行います
  - 入力信号
    - 信号設定 …… 入力する映像信号の設定を行います
  - 入力調整
    - 水平取込位置 …… 映像を取り込む位置を設定します
    - 垂直取込位置 …… 映像を取り込む位置を設定します
    - 位相調整 …… 映像取込時の位相の調整を行います
    - クロック調整 …… 映像取込時のクロック調整を行います
    - RGBセットアップ …… RGB信号に対するオートセットアップの有無を指定します
    - セットアップ設定 …… オートセットアップ動作の設定を行います
    - オートセットアップ … オートセットアップを実行します
  - サイズ・位置
    - ズーム …… 映像のズーム設定を行います
    - ズームオフセット …… ビデオ系映像信号に対するズームのオフセットの設定を行います
    - 水平位置 …… 映像の出力位置の設定を行います
    - 垂直位置 …… 映像の出力位置の設定を行います
    - SDアスペクト …… NTSC-コンポジット、Y/C、480i、480pのアスペクト比設定を行います
    - HDアスペクト …… 720p、1080i、1080pのアスペクト比設定を行います
    - RGBアスペクト …… RGBのアスペクト比設定を行います
  - 出力設定
    - 出力解像度 …… 出力解像度を設定します
    - オフ時同期出力 …… 出力をオフした場合の同期信号の有無を設定します
    - 映像枠表示 …… 出力映像の最外周に枠を表示する設定を行います
    - 背景色 …… 背景色の設定を行います
    - 未定義入力時設定 …… 未定義の入力信号が入力された際の動作を設定します
    - RGB入力スルー設定 …… RGB入力時の動作を設定します
    - 切替効果設定 …… 映像が切り替わったときの切替効果の設定を行います
  - テストパターン …… テストパターンを表示します
  - その他
    - RS232Cボーレート …… シリアル外部制御時のボーレートの設定を行います
    - パターン切替 …… コンバータ内部に登録されているパターンを切り替えます
    - ID …… 本体に割り当てるIDの設定を行います
    - 信号認識感度 …… 入力信号の信号設定がオート、RGB、コンポーネント時のコンバータの信号認識感度の設定を高、低から選択することができます
    - 解像度表示設定 …… オンにすると、オートセットアップ実行時に認識した入力解像度情報をオンスクリーンメニューで表示します
オフにすると入力解像度情報の表示は行われません
    - 入力表示 …… 入力信号の情報を表示します

オンスクリーンメニューの各項目の詳細は、“ **5-3. 各種コマンド** ”にシリアルコマンド、対応入力信号と共に記載されておりますので参照してください。

4-6. アスペクト比に関して

本製品は、①NTSC―コンポジット・Y/C・480i・480p ②720p・1080i・1080p ③RGBの3系統の入力信号に対して個別にアスペクト比を設定することが可能です。

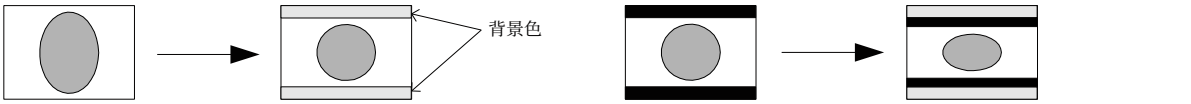
SDアスペクト、HDアスペクトの設定項目は出力解像度が16：9系のワイド解像度か4：3系の標準解像度かにより変化します。

①SDアスペクト設定 (NTSC―コンポジット・Y/C・480i・480pの各信号に適用)

・出力解像度が4：3系の標準解像度である場合

1.フル・・・そのまま出力します。4：3やレターボックスの入力映像を正しく表示できます。

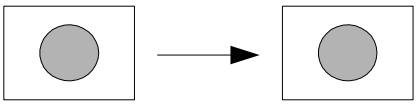
2.レターボックス・・・上下方向に縮小します。スクイーズの入力映像を正しく表示できます。



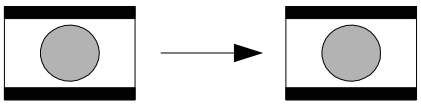
レターボックスの映像が入力されると上下につぶれてしまいます

3.ID-1・・・ ID-1により最適な設定を行います。

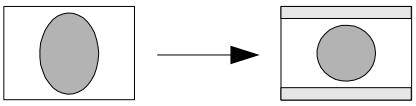
4:3映像の場合 → そのまま出力します



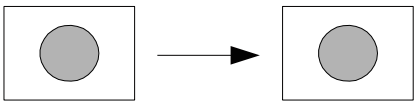
レターボックス映像の場合 → そのまま出力します



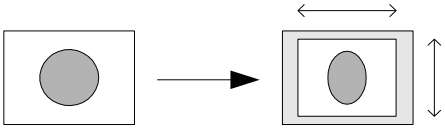
スクイーズ映像の場合 → 上下方向に縮小します



ID-1を認識できなかった場合 → そのまま出力します



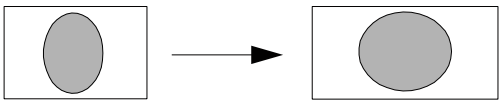
4.マニュアル・・・上下左右方向の縮小率を任意に設定できます。

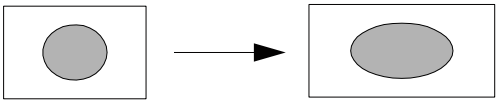


注意！ マニュアル設定以外はアスペクト比を保つように映像が出力されます。

・出力解像度が 16：9系のワイド解像度である場合

1.フル・・・左右に引き伸ばします。スクイーズの入力映像を正しく表示できます。

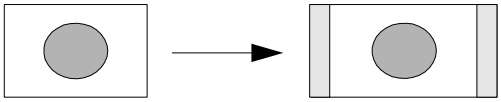




4:3の映像が入力されると左右に引き伸ばされます

2.ズーム・・・ズームして出力します。レターボックスの入力映像を大きく表示できます。

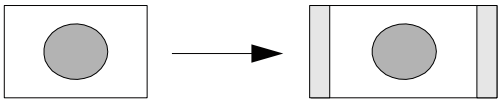
3.ピラーボックス・・・画面の両サイドに背景色を付加します。



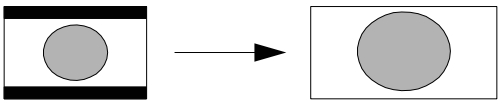
レターボックスの映像が入力されると中央部に小さく映像が表示されます

4.ID-1・・・ ID-1により最適な設定を行います。

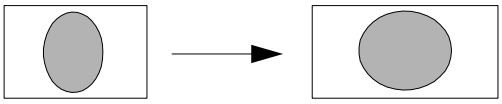
4:3映像の場合 → ピラーボックスで出力します



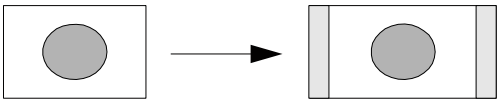
レターボックス映像の場合 → ズームで出力します



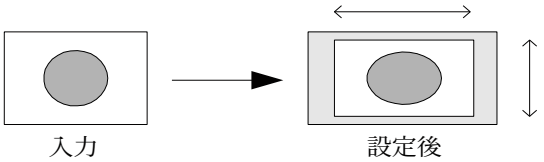
スクイーズ映像の場合 → 左右に引き伸ばします



ID-1を認識できなかった場合 → ピラーボックスで出力します



5.マニュアル・・・上下左右方向の縮小率を任意に設定できます。



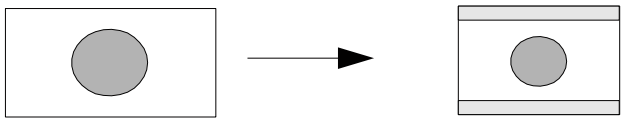
注意！ マニュアル設定以外はアスペクト比を保つように映像が出力されます。

②HDアスペクト設定（720p・1080i・1080pの各信号に適用）

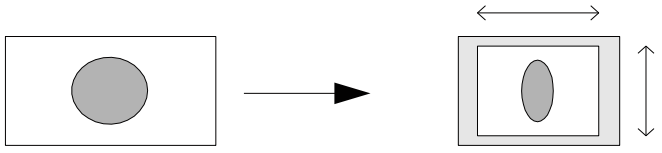
・出力解像度が4：3系の標準解像度である場合

1.サイドカット・・・中央部を切り出して出力します。

2.レターボックス・・・上下方向に背景色を付加して出力します。

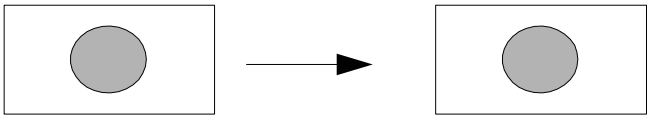


3.マニュアル・・・上下左右方向の縮小率を任意に設定できます。

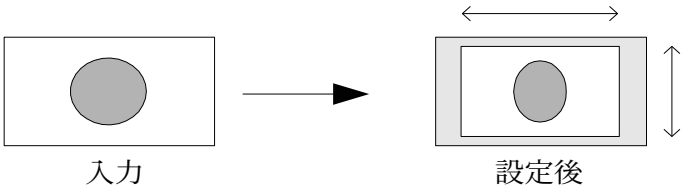


・出力解像度が16：9系のワイド解像度である場合

1.フル・・・そのまま出力します。



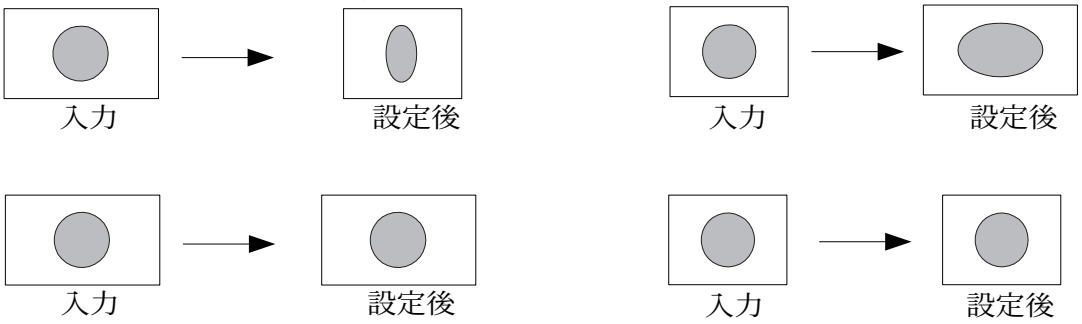
2.マニュアル・・・上下左右方向の縮小率を任意に設定できます。



注意！ マニュアル設定以外はアスペクト比を保つように映像が出力されます。

③RGBアスペクト設定(RGB信号に適用)

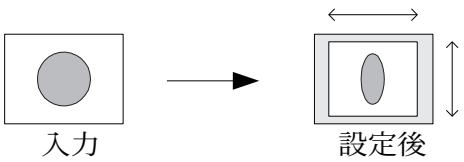
1.フル・・・出力に合わせ全体を引き伸ばして出力します。



2.固定・・・入力映像のアスペクト比を保ったままできるだけ大きく出力します。

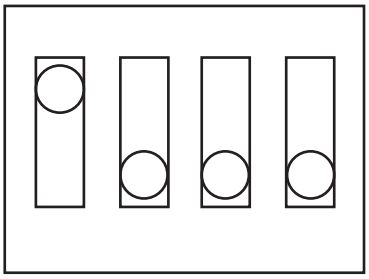
3.ドットバイドット・・・ドットバイドットで出力します。
出力解像度が入力解像度より小さい場合は固定動作となります。

4.マニュアル・・・上下左右方向の縮小率を任意に設定できます。

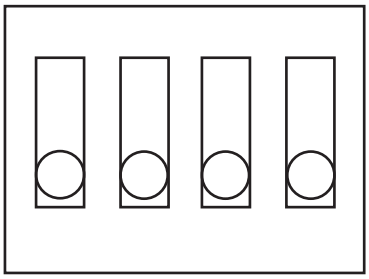


4-8．DIPスイッチの設定

前面DIPスイッチでは本体のキーロックを設定することが可能です。
金属パネルを外すとDIPスイッチ、押しボタンスイッチ、4ピンのコネクタが配置されています。



キーロック状態



通常状態

DIPスイッチを上図(キーロック状態)のように設定すると本体がキーロック状態となり、前面パネルのボタン操作が行えなくなります。キーロックを解除する場合は、DIPスイッチを元の状態に戻してください。

注意! キーロック以外のDIPスイッチ、押しボタンスイッチは当社の管理用に搭載されているものですので、絶対に変更しないでください。

5．シリアルコマンド

RS232Cにより、本製品を外部機器より制御することが可能です。
シリアル外部制御時においては、入力切り替え、コンバータの設定の変更・読み出し等の操作が可能です。

5-1．シリアルインターフェイスの設定

パソコン等で外部制御を行う場合は、パソコンを以下の設定にしてください。

通信速度	：9600bps（工場出荷時設定）
データ長	：8ビット
ストップビット長	：1ビット
パリティチェック	：なし
フロー制御	：なし
通信方式	：全2重

通信速度はオンスクリーンメニューにより変更可能です。詳しくは、“4-5．オンスクリーンメニューによる各種設定”を参照してください。

本製品のシリアルインターフェイス部は256バイトのバッファを持っています。シリアルコマンドはすべてバッファに格納され、先に入力されたコマンドから順に処理します。
処理速度がコマンドの入力速度に追いつかない場合はバッファがオーバーフローし、以後のコマンドは破棄されます。1つのシリアルコマンド処理時間は最長50ms程度です。

5-2．ケーブル結線

・RS232C　1　コネクタ端子機能

本製品のRS232C　1(DSUB9ピン　インチネジ　オス座)の端子機能を以下の図に示します。

ピン番号	機能	入出力
1	NC	-
2	TXD	出力
3	RXD	入力
4	NC	-
5	GND	-
6	NC	-
7	NC	-
8	NC	-
9	NC	-

・RS232C　2　コネクタ端子機能

本製品のRS232C　2(DSUB9ピン　インチネジ　オス座)の端子機能を以下の図に示します。

ピン番号	機能	入出力
1	NC	-
2	RXD	入力
3	TXD	出力
4	NC	-
5	GND	-
6	NC	-
7	NC	-
8	NC	-
9	NC	-

5-3．各種コマンド

本製品に対しRS232Cより外部制御を行う場合、以下のコマンドを使用します。

・コマンド構造　設定時

送信	ID指定コマンド	:	ID指定	:	設定指定	:	項目指定	:	設定パラメータ	CR(リターン)
受信	返信コマンド	CR(リターン)								

・コマンド構造　読出時

送信	ID指定コマンド	:	ID指定	:	読出指定	:	項目指定	CR(リターン)
受信	項目指定	:	読出パラメータ	CR(リターン)				

ID指定コマンド

コマンド	キャラクタ	ASCIIコード
ID指定コマンド	ID	49H 44H

設定/読出　指定コマンド

コマンド	キャラクタ	ASCIIコード
設定指定	SET	53H 45H 54H
読出指定	GET	47H 45H 54H

設定時の返信コマンド

コマンド	キャラクタ	ASCIIコード
設定正常終了	OK	4FH 4BH
設定異常終了	NG	4EH 47H

読出異常時の読出パラメータ

コマンド	キャラクタ	ASCIIコード
読出異常終了	NG	4EH 47H

ID指定

コマンド	キャラクタ	ASCIIコード
全てのIDの機器	00	30H 30H
ID指定 1	01	30H 31H
ID指定 2	02	30H 32H
ID指定 3	03	30H 33H
ID指定 4	04	30H 34H
ID指定 5	05	30H 35H
ID指定 6	06	30H 36H
ID指定 7	07	30H 37H
ID指定 8	08	30H 38H
ID指定 9	09	30H 39H
ID指定 10	10	31H 30H
ID指定 11	11	31H 31H
ID指定 12	12	31H 32H
ID指定 13	13	31H 33H
ID指定 14	14	31H 34H
ID指定 15	15	31H 35H
ID指定 16	16	31H 36H

コマンドでは、①本体のID番号、②設定/読出指定、③設定項目指定、④設定パラメータを指定します。①の本体ID番号は必ず指定してください。制御対象の機器とIDが一致していない場合、コマンド処理はされません。また、IDを00と指定すると、IDの設定にかかわらず、全ての機器がコマンドを受け取ります。ただしIDを00と指定すると返信コマンドはなく、読取コマンドも使用できません。②では設定を行うか、設定値を読み出すかを指定します。③設定項目指定、④設定パラメータでは実際に行う動作の指定を行います。
詳細は次ページ以降に記載されています。

注意！　IDを00と指定するとIDの設定にかかわらず全ての機器がコマンドを受け取ります。
ただし00を指定すると返信コマンドはなく、読取コマンドも使用できません。

・コマンド例

例1　ID1番の機器の輝度を110%に設定する

キャラクタ表現	ID	:	01	:	SET	:	GAN	:	0110	CR（リターン）
ASCII表現	49H 44H	3AH	30H 31H	3AH	53H 45H 54H	3AH	47H 41H 4EH	3AH	30H 31H 31H 30H	0DH

以下のコマンドが返信されます。

キャラクタ表現	OK	CR（リターン）
ASCII表現	4FH 4BH	0DH

例2　ID16番の機器の輝度を読み出す(設定値は100%とする)。

キャラクタ表現	ID	:	16	:	GET	:	GAN	CR（リターン）
ASCII表現	49H 44H	3AH	31H 36H	3AH	47H 45H 54H	3AH	47H 41H 4EH	0DH

以下のコマンドが返信されます。

キャラクタ表現	GAN	:	0100	CR（リターン）
ASCII表現	47H 41H 4EH	3AH	30H 31H 30H 30H	0DH

・項目指定コマンド一覧

<table>
<tr><td rowspan="3">カテゴリー</td><td rowspan="3">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>シリアルコマンド</td><td colspan="6">適用入力信号</td><td>パターン登録</td></tr>
<tr><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">GAN</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i</td><td>480p</td><td>720p～1080p</td><td>RGB</td><td rowspan="2">可</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td rowspan="30">画質</td><td>輝度</td><td colspan="10">映像の輝度の調整を50%～150%の間で1%単位で行うことができます。

コマンドパラメータ
50%・・・・”0050”
100%・・・・”0100”(デフォルト)
150%・・・・”0150”</td></tr>
<tr><td rowspan="3">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>シリアルコマンド</td><td colspan="6">適用入力信号</td><td>パターン登録</td></tr>
<tr><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">CON</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i</td><td>480p</td><td>720p～1080p</td><td>RGB</td><td rowspan="2">可</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>コントラスト</td><td colspan="10">映像のコントラストの調整を50%～150%の間で1%単位で行うことができます。

コマンドパラメータ
50%・・・・”0050”
100%・・・・”0100”(デフォルト)
150%・・・・”0150”</td></tr>
<tr><td rowspan="3">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>シリアルコマンド</td><td colspan="6">適用入力信号</td><td>パターン登録</td></tr>
<tr><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">SAT</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i</td><td>480p</td><td>720p～1080p</td><td>RGB</td><td rowspan="2">可</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>—</td></tr>
<tr><td>彩度</td><td colspan="10">映像の彩度の調整を0%～200%の間で2%単位で行うことができます。
彩度が0%になると白黒映像となります。

コマンドパラメータ
0%・・・・”0000”
100%・・・・”0100”(デフォルト)
200%・・・・”0200”
※奇数の数値は設定できません。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>シリアルコマンド</td><td colspan="6">適用入力信号</td><td>パターン登録</td></tr>
<tr><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">HUE</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i</td><td>480p</td><td>720p～1080p</td><td>RGB</td><td rowspan="2">可</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td>色相</td><td colspan="10">映像の色相の調整を-44.45度～+44.45度の間で0.35度単位で行うことができます。

コマンドパラメータ
-44.45度・・・・”0000”
0度・・・・”0128”(デフォルト)
+44.45度・・・・”0255”</td></tr>
<tr><td rowspan="3">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>シリアルコマンド</td><td colspan="6">適用入力信号</td><td>パターン登録</td></tr>
<tr><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">DNR</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i</td><td>480p</td><td>720p～1080p</td><td>RGB</td><td rowspan="2">可</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>3Dノイズ
リダクション</td><td colspan="10">映像に対する3次元ノイズリダクションの設定を行います。

コマンドパラメータ
ノイズリダクション無効・・・・”0000”
ノイズリダクション有効・・・・”0001”(デフォルト)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>シリアルコマンド</td><td colspan="6">適用入力信号</td><td>パターン登録</td></tr>
<tr><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">SHA</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i</td><td>480p</td><td>720p～1080p</td><td>RGB</td><td rowspan="2">可</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>シャープネス</td><td colspan="10">映像に対するシャープネスの設定を行います。-2～2までの5段階で設定可能です。
シャープネスの値を大きくすると映像の鮮鋭度が高まります。逆に0より小さな値にすると映像がぼやけます。

コマンドパラメータ
最小(-2)・・・・”0000”
通常(0)・・・・”0002”(デフォルト)
最大(2)・・・・”0004”</td></tr>
<tr><td rowspan="3">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>シリアルコマンド</td><td colspan="6">適用入力信号</td><td>パターン登録</td></tr>
<tr><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">YCS</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i</td><td>480p</td><td>720p～1080p</td><td>RGB</td><td rowspan="2">可</td></tr>
<tr><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td>Y/C分離</td><td colspan="10">NTSC-コンポジット信号入力時のY/C分離の設定を動画より、中間、静止画よりの3段階から設定可能です。

コマンドパラメータ
動画より・・・・”0000”
中間・・・・”0001”(デフォルト)
静止画より・・・・”0002”</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="3">カテゴリー</td><td rowspan="3">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>シリアルコマンド</td><td colspan="6">適用入力信号</td><td>パターン登録</td></tr>
<tr><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">INS</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i</td><td>480p</td><td>720p～1080p</td><td>RGB</td><td rowspan="2">可</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>入力信号</td><td>信号設定</td><td colspan="10">マルチ映像入力に入力する映像信号の種類の設定を行います。オートではY/C信号以外の自動認識が可能です。

コマンドパラメータ
スルー・・・・”0000”
NTSC-コンポジット・・・・”0001”
コンポーネント・・・・”0002”
Y/C・・・・”0003”
RGB・・・・”0004”
オート・・・・”0005”(デフォルト)</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="2">カテゴリー</td><td rowspan="2">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>シリアルコマンド</td><td colspan="6">適用入力信号</td><td>パターン登録</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>IHP</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i</td><td>480p</td><td>720p～1080p</td><td>RGB</td><td rowspan="2">可</td></tr>
<tr><td colspan="6">—</td><td>○</td></tr>
<tr><td rowspan="20">入力調整</td><td>水平取込位置</td><td colspan="11">映像取込枠の水平位置を1ドット単位で調整することができます。

コマンドパラメータ
-50ドット・・・・”0050”
0ドット・・・・”0100”(デフォルト)
50ドット・・・・”0150”</td></tr>
<tr><td rowspan="3">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>シリアルコマンド</td><td colspan="6">適用入力信号</td><td>パターン登録</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>IVP</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i</td><td>480p</td><td>720p～1080p</td><td>RGB</td><td rowspan="2">可</td></tr>
<tr><td colspan="6">—</td><td>○</td></tr>
<tr><td>垂直取込位置</td><td colspan="11">映像取込枠の垂直位置を1ライン単位で調整することができます。

コマンドパラメータ
-50ライン・・・・”0050”
0ライン・・・・”0100”(デフォルト)
50ライン・・・・”0150”</td></tr>
<tr><td rowspan="3">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>シリアルコマンド</td><td colspan="6">適用入力信号</td><td>パターン登録</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>PHA</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i</td><td>480p</td><td>720p～1080p</td><td>RGB</td><td rowspan="2">可</td></tr>
<tr><td colspan="6">—</td><td>○</td></tr>
<tr><td>位相調整</td><td colspan="11">映像取込時のサンプリングタイミングの調整を行います。0～31までの数値で指定します。

コマンドパラメータ
0・・・”0000”
16・・・”0016”(デフォルト)
31・・・”0031”</td></tr>
<tr><td rowspan="3">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>シリアルコマンド</td><td colspan="6">適用入力信号</td><td>パターン登録</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>CLK</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i</td><td>480p</td><td>720p～1080p</td><td>RGB</td><td rowspan="2">可</td></tr>
<tr><td colspan="6">—</td><td>○</td></tr>
<tr><td>クロック調整</td><td colspan="11">映像取込時の水平総解像度の調整を1クロック単位で行います。100～-100までの数値で指定します。

コマンドパラメータ
-100・・・”0000”
0・・・”0100”(デフォルト)
100・・・”0200”</td></tr>
<tr><td rowspan="3">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>シリアルコマンド</td><td colspan="6">適用入力信号</td><td>パターン登録</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>RSU</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i</td><td>480p</td><td>720p～1080p</td><td>RGB</td><td rowspan="2">可</td></tr>
<tr><td colspan="6">—</td><td>○</td></tr>
<tr><td>RGB
セットアップ</td><td colspan="11">登録パターン切替時や入力信号変更時にRGB信号に対してオートセットアップを行うか、固定値を使用するか選択できます。

コマンドパラメータ
RGBセットアップ　マニュアル・・・・”0000”
RGBセットアップ　オート・・・・”0001”(デフォルト)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>シリアルコマンド</td><td colspan="6">適用入力信号</td><td>パターン登録</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>RSS</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i</td><td>480p</td><td>720p～1080p</td><td>RGB</td><td rowspan="2">可</td></tr>
<tr><td colspan="6">—</td><td>○</td></tr>
<tr><td>セットアップ
設定</td><td colspan="11">RGBセットアップがオート設定であるときのオートセットアップの動作の設定を行います。

コマンドパラメータ
映像位置調整･フェーズ調整のみ・・・・”0000”(デフォルト)
映像位置調整･フェーズ調整･クロック調整を全て行う・・・・”0001”</td></tr>
<tr><td rowspan="3">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>シリアルコマンド</td><td colspan="6">適用入力信号</td><td>パターン登録</td></tr>
<tr><td>○</td><td>—</td><td>EAS</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i</td><td>480p</td><td>720p～1080p</td><td>RGB</td><td>—</td></tr>
<tr><td colspan="6">—</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td>オート
セットアップ</td><td colspan="11">オートセットアップを実行します。

コマンドパラメータ
”0000”固定値です。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="2">カテゴリー</td><td rowspan="2">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>シリアルコマンド</td><td colspan="6">適用入力信号</td><td>パターン登録</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>ZOM</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i</td><td>480p</td><td>720p～1080p</td><td>RGB</td><td rowspan="2">可</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td rowspan="14">サイズ･位置</td><td>ズーム</td><td colspan="12">映像の拡大率を100%～400%の間で1%単位で調整することができます。

コマンドパラメータ
100%････”0100”(デフォルト)
400%････”0400”</td></tr>
<tr><td rowspan="2">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>シリアルコマンド</td><td colspan="6">適用入力信号</td><td>パターン登録</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>ZOS</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i</td><td>480p</td><td>720p～1080p</td><td>RGB</td><td rowspan="2">可</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>―</td></tr>
<tr><td>ズーム
オフセット</td><td colspan="12">RGB信号を除く入力信号に対し、アスペクト比設定前に5%のズームオフセットを設定します。

コマンドパラメータ
ズームオフセットなし････”0000”
ズームオフセットあり････”0001”(デフォルト)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>シリアルコマンド</td><td colspan="6">適用入力信号</td><td>パターン登録</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>ZHP</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i</td><td>480p</td><td>720p～1080p</td><td>RGB</td><td rowspan="2">可</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>水平位置</td><td colspan="12">映像切取枠の水平位置の調整を行います。0%～100%までの間で0.5%単位で設定できます。

コマンドパラメータ
0%･･･”0000”
50%･･･”0100”(デフォルト)
100%･･･”0200”</td></tr>
<tr><td rowspan="2">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>シリアルコマンド</td><td colspan="6">適用入力信号</td><td>パターン登録</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>ZVP</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i</td><td>480p</td><td>720p～1080p</td><td>RGB</td><td rowspan="2">可</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>垂直位置</td><td colspan="12">映像切取枠の垂直位置の調整を行います。0%～100%までの間で0.5%単位で設定できます。

コマンドパラメータ
0%･･･”0000”
50%･･･”0100”(デフォルト)
100%･･･”0200”</td></tr>
<tr><td rowspan="2">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>シリアルコマンド</td><td colspan="6">適用入力信号</td><td>パターン登録</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>SAS</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i</td><td>480p</td><td>720p～1080p</td><td>RGB</td><td rowspan="2">可</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○※</td><td>―</td><td>―</td></tr>
<tr><td>SDアスペクト</td><td colspan="12">NTSC-コンポジット、Y/C、480i、480pの入力映像に対するアスペクト比変換動作の設定を行います。

コマンドパラメータ
出力4:3時
ID-1･･･”0000”(デフォルト)
マニュアル･･･”0001”
フル･･･”0002”
レターボックス･･･”0003”

出力16:9時
ID-1･･･”0000”(デフォルト)
マニュアル･･･”0001”
フル･･･”0002”
ズーム･･･”0003”
ピラーボックス･･･”0004”</td></tr>
<tr><td rowspan="2">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>シリアルコマンド</td><td colspan="6">適用入力信号</td><td>パターン登録</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>HAS</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i</td><td>480p</td><td>720p～1080p</td><td>RGB</td><td rowspan="2">可</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td><td>―</td><td>―</td><td>―</td><td>―</td><td>○</td><td>―</td></tr>
<tr><td>HDアスペクト</td><td colspan="12">720p、1080i、1080pの入力映像に対するアスペクト比変換動作の設定を行います。

コマンドパラメータ
出力4:3時
マニュアル･･･”0000”
レターボックス･･･”0001”(デフォルト)
サイドカット･･･”0002”

出力16:9時
マニュアル･･･”0000”
フル･･･”0001”(デフォルト)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>シリアルコマンド</td><td colspan="6">適用入力信号</td><td>パターン登録</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>RAS</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i</td><td>480p</td><td>720p～1080p</td><td>RGB</td><td rowspan="2">可</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td><td>―</td><td>―</td><td>―</td><td>―</td><td>―</td><td>○</td></tr>
<tr><td>RGBアスペクト</td><td colspan="12">RGB信号入力時のアスペクト比変換動作の設定を行います。

コマンドパラメータ
マニュアル･･･”0000”
フル･･･”0001”
固定･･･”0002”(デフォルト)
ドットバイドット･･･”0003”</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="2">カテゴリー</td><td rowspan="2">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>シリアルコマンド</td><td colspan="6">適用入力信号</td><td>パターン登録</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>SAH</td><td>NTSC
○</td><td>Y/C
○</td><td>480i
○</td><td>480p
○</td><td>720p～1080p
—</td><td>RGB
—</td><td>可</td></tr>
<tr><td rowspan="12">サイズ･位置</td><td>SDアスペクト
水平方向比率</td><td colspan="10">SDアスペクトのマニュアル設定時の水平方向の縮小率を70%～100%の間で0.5%単位で設定します。

コマンドパラメータ
70%･･･”0040”
100%･･･”0100”(デフォルト)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>シリアルコマンド</td><td colspan="6">適用入力信号</td><td>パターン登録</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>SAV</td><td>NTSC
○</td><td>Y/C
○</td><td>480i
○</td><td>480p
○</td><td>720p～1080p
—</td><td>RGB
—</td><td>可</td></tr>
<tr><td>SDアスペクト
垂直方向比率</td><td colspan="10">SDアスペクトのマニュアル設定時の垂直方向の縮小率を70%～100%の間で0.5%単位で設定します。

コマンドパラメータ
70%･･･”0040”
100%･･･”0100”(デフォルト)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>シリアルコマンド</td><td colspan="6">適用入力信号</td><td>パターン登録</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>HAH</td><td>NTSC
—</td><td>Y/C
—</td><td>480i
—</td><td>480p
—</td><td>720p～1080p
○</td><td>RGB
—</td><td>可</td></tr>
<tr><td>HDアスペクト
水平方向比率</td><td colspan="10">HDアスペクトのマニュアル設定時の水平方向の縮小率を70%～100%の間で0.5%単位で設定します。

コマンドパラメータ
70%･･･”0040”
100%･･･”0100”(デフォルト)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>シリアルコマンド</td><td colspan="6">適用入力信号</td><td>パターン登録</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>HAV</td><td>NTSC
—</td><td>Y/C
—</td><td>480i
—</td><td>480p
—</td><td>720p～1080p
○</td><td>RGB
—</td><td>可</td></tr>
<tr><td>HDアスペクト
垂直方向比率</td><td colspan="10">HDアスペクトのマニュアル設定時の垂直方向の縮小率を70%～100%の間で0.5%単位で設定します。

コマンドパラメータ
70%･･･”0040”
100%･･･”0100”(デフォルト)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>シリアルコマンド</td><td colspan="6">適用入力信号</td><td>パターン登録</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>RAH</td><td>NTSC
—</td><td>Y/C
—</td><td>480i
—</td><td>480p
—</td><td>720p～1080p
—</td><td>RGB
○</td><td>可</td></tr>
<tr><td>RGBアスペクト
水平方向比率</td><td colspan="10">RGBアスペクトのマニュアル設定時の水平方向の縮小率を70%～100%の間で0.5%単位で設定します。

コマンドパラメータ
70%･･･”0040”
100%･･･”0100”(デフォルト)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>シリアルコマンド</td><td colspan="6">適用入力信号</td><td>パターン登録</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>RAV</td><td>NTSC
—</td><td>Y/C
—</td><td>480i
—</td><td>480p
—</td><td>720p～1080p
—</td><td>RGB
○</td><td>可</td></tr>
<tr><td>RGBアスペクト
垂直方向比率</td><td colspan="10">RGBアスペクトのマニュアル設定時の垂直方向の縮小率を70%～100%の間で0.5%単位で設定します。

コマンドパラメータ
70%･･･”0040”
100%･･･”0100”(デフォルト)</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="2">カテゴリー</td><td rowspan="2">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>シリアルコマンド</td><td colspan="6">適用入力信号</td><td>パターン登録</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>OFO</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i</td><td>480p</td><td>720p～1080p</td><td>RGB</td><td>—</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="20">出力設定</td><td>出力解像度</td><td colspan="11">コンバータの出力解像度の設定を行います。設定を変更すると、出力設定とその他の項目以外の
設定がリセットされます。

コマンドパラメータ
640×480･･･”0000”　1280×800･･･”0005”　1680×1050･･･”0010”　1366×768(1)･･･”0015”
800×600･･･”0001”　1440×900･･･”0006”　1600×1200･･･”0011”　1366×768(2)･･･”0016”
1024×768･･･”0002”(デフォルト)　1280×960･･･”0007”　1920×1200･･･”0012”
1280×768･･･”0003”　1280×1024･･･”0008”　1920×1080･･･”0013”
1360×768･･･”0004”　1400×1050･･･”0009”　1280×720･･･”0014”</td></tr>
<tr><td rowspan="2">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>シリアルコマンド</td><td colspan="6">適用入力信号</td><td>パターン登録</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>HVS</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i</td><td>480p</td><td>720p～1080p</td><td>RGB</td><td>—</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td>オフ時
同期出力</td><td colspan="11">出力オフを選択した場合の同期信号の有無を設定します。

コマンドパラメータ
同期信号なし････”0000”
同期信号あり････”0001”(デフォルト)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>シリアルコマンド</td><td colspan="6">適用入力信号</td><td>パターン登録</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>MAR</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i</td><td>480p</td><td>720p～1080p</td><td>RGB</td><td>—</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td>映像枠表示</td><td colspan="11">スルーの状態からコンバート出力状態に切り替わった際に表示する映像枠の動作を設定します。
映像枠は後段の表示機器に映像端情報を伝えることで、
後段の表示機器のオートセットアップ機能の誤作動を回避するために使用します。

コマンドパラメータ
映像枠表示なし･･･”0000”　状態変化時に映像枠を5秒間表示(枠の輝度30%)･･･”0004”
映像枠を常に表示(枠の輝度30%)･･･”0001”　状態変化時に映像枠を5秒間表示(枠の輝度50%)･･･”0005”
映像枠を常に表示(枠の輝度50%)･･･”0002”　状態変化時に映像枠を5秒間表示(枠の輝度100%)･･･”0006”(デフォルト)
映像枠を常に表示(枠の輝度100%)･･･”0003”</td></tr>
<tr><td rowspan="2">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>シリアルコマンド</td><td colspan="6">適用入力信号</td><td>パターン登録</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>BGC</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i</td><td>480p</td><td>720p～1080p</td><td>RGB</td><td>—</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td>背景色</td><td colspan="11">背景色を設定します。

コマンドパラメータ
黒･･･”0000”(デフォルト)　50%白･･･”0003”　緑･･･”0006”
10%白･･･”0001”　100%白･･･”0004”　青･･･”0007”
30%白･･･”0002”　赤･･･”0005”</td></tr>
<tr><td rowspan="2">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>シリアルコマンド</td><td colspan="6">適用入力信号</td><td>パターン登録</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>NIS</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i</td><td>480p</td><td>720p～1080p</td><td>RGB</td><td>—</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td>未定義
入力時設定</td><td colspan="11">RGB信号入力時、コンバータが変換できない信号が入力された場合の動作を設定します。

コマンドパラメータ
背景色を出力････”0000”(デフォルト)
入力信号をスルー出力････”0001”</td></tr>
<tr><td rowspan="2">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>シリアルコマンド</td><td colspan="6">適用入力信号</td><td>パターン登録</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>RTU</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i</td><td>480p</td><td>720p～1080p</td><td>RGB</td><td>—</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td>RGB入力
スルー設定</td><td colspan="11">RGB信号が入力された場合の動作を設定します。

コマンドパラメータ
コンバートして出力････”0000”(デフォルト)
常にスルー出力････”0001”
入力信号とコンバータ出力の解像度が一致した場合のみスルー出力･･･”0002”</td></tr>
<tr><td rowspan="2">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>シリアルコマンド</td><td colspan="6">適用入力信号</td><td>パターン登録</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>SEF</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i</td><td>480p</td><td>720p～1080p</td><td>RGB</td><td>—</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td>切替効果
設定</td><td colspan="11">入力切替時の切替効果の設定を行います。

コマンドパラメータ
切替時に背景色を表示･･･”0000”
黒画面からフェードイン･･･”0001”(デフォルト)</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="2">カテゴリー</td><td rowspan="2">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>シリアルコマンド</td><td colspan="6">適用入力信号</td><td>パターン登録</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>TES</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i</td><td>480p</td><td>720p～1080p</td><td>RGB</td><td>—</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td>テスト
パターン</td><td></td><td colspan="11">テストパターンを表示します。後段の表示機器の調整に役立ちます。

コマンドパラメータ
テストパターン非表示････”0000”(デフォルト)
テストパターン表示････”0001”</td></tr>
</table>

カテゴリー	項目	SET	GET	シリアルコマンド	適用入力信号						パターン登録
					NTSC	Y/C	480i	480p	720p～1080p	RGB	
		○	○	PSW	○	○	○	○	○	○	—
その他	パターン切替	コンバータ内部に保存している設定パターンの切替を行います。0～50の数値で指定します。NO 0はオフ出力となります。 コマンドパラメータ NO 0･･･”0000” NO 1･･･”0001”(デフォルト) NO 50･･･”0050”									

カテゴリー	項目	SET	GET	シリアルコマンド	適用入力信号						パターン登録
					NTSC	Y/C	480i	480p	720p～1080p	RGB	
		—	○	ISF	○	○	○	○	○	○	—
入力状態取得	判定した解像度	入力信号の解像度を返します。 コマンドパラメータ NTSC･･･”0001”　640×480･･･”0009”　1360×768･･･”0017” Y/C･･･”0002”　800×600･･･”0010”　1400×1050･･･”0018” 480i･･･”0003”　1024×768･･･”0011”　1440×900･･･”0019” 480p･･･”0004”　1152×864･･･”0012”　1680×1050･･･”0020” 1080i･･･”0005”　1280×768･･･”0013”　1600×1200･･･”0021” 720p･･･”0006”　1280×800･･･”0014”　1920×1200･･･”0022” 1080p･･･”0007”　1280×960･･･”0015”　1280×720･･･”0023” 640×400･･･”0008”　1280×1024･･･”0016”　未定義･･･”0000”									
	項目	SET	GET	シリアルコマンド	適用入力信号						パターン登録
					NTSC	Y/C	480i	480p	720p～1080p	RGB	
		—	○	ISH	○	○	○	○	○	○	—
	H周期	入力信号のH周期を返します。0KHz～99.99KHzまでの値を4桁の数値で返します。 コマンドパラメータ 例 15.31KHz････”1531”									
	項目	SET	GET	シリアルコマンド	適用入力信号						パターン登録
					NTSC	Y/C	480i	480p	720p～1080p	RGB	
		—	○	ISV	○	○	○	○	○	○	—
	V周期	入力信号のV周期を返します。0Hz～99.99Hzまでの値を4桁の数値で返します。 コマンドパラメータ 例 59.94KHz････”5994”									
	項目	SET	GET	シリアルコマンド	適用入力信号						パターン登録
					NTSC	Y/C	480i	480p	720p～1080p	RGB	
		—	○	IHW	○	○	○	○	○	○	—
	H同期幅	入力信号のH同期信号幅をns単位で4桁の数値で返します。 コマンドパラメータ 例 1157ns････”1157”									
	項目	SET	GET	シリアルコマンド	適用入力信号						パターン登録
					NTSC	Y/C	480i	480p	720p～1080p	RGB	
		—	○	IVW	○	○	○	○	○	○	—
	V同期幅	入力信号のV同期信号幅をus単位で4桁の数値で返します。 コマンドパラメータ 例 102us････”0102”									
	項目	SET	GET	シリアルコマンド	適用入力信号						パターン登録
					NTSC	Y/C	480i	480p	720p～1080p	RGB	
		—	○	IPH	○	○	○	○	○	○	—
	H極性	入力信号のH同期信号の極性を返します。 コマンドパラメータ 負極性･･･”0000” 正極性･･･”0001”									
	項目	SET	GET	シリアルコマンド	適用入力信号						パターン登録
					NTSC	Y/C	480i	480p	720p～1080p	RGB	
		—	○	IPV	○	○	○	○	○	○	—
	V極性	入力信号のV同期信号の極性を返します。 コマンドパラメータ 負極性･･･”0000” 正極性･･･”0001”									
	項目	SET	GET	シリアルコマンド	適用入力信号						パターン登録
					NTSC	Y/C	480i	480p	720p～1080p	RGB	
		—	○	ISL	○	○	○	○	○	○	—
	ライン数	入力信号のライン数を4桁の数値で返します。 コマンドパラメータ 例 806ライン･･･”0806”									

6．主な仕様

型名	KV201SC
入力チャンネル数	マルチ映像入力:1ch　NTSC－コンポジット入力:1ch　計2ch
出力チャンネル数	アナログRGB出力:1ch(2分配)
入出力コネクタ	BNC
映像入力信号	アナログRGB　RGB:0.7Vp-p 75Ω HD,VD:TTLレベル 470Ω終端 VGA～WUXGA (Reduced Blanking) の各解像度に対応
	コンポーネント　Y:1.0Vp-p 75Ω Pb/Cb,Pr/Cr:0.7Vp-p 75Ω 480i,480p,720p,1080i,1080p に対応
	NTSC-Sビデオ　Y:1.0Vp-p 75Ω C:0.286Vp-p 75Ω
	NTSC-コンポジット　1.0Vp-p 75Ω
映像出力信号	アナログRGB　RGB:0.7Vp-p 75Ω HD,VD:TTLレベル 75Ωドライブ
コンバータ出力解像度	640x480、800x600、1024x768、1280x720、1280x768、1360x768、1366x768、1440x900、 1280x800、1280x960、1280x1024、1400x1050、1680x1050、1600x1200、1920x1080、 1920x1200(Reduced Blanking)　各60Hz
コンバータ水平解像度	NTSC→1024x768出力時:約500TV本　1080i→1920x1080出力時:約1000TV本
映像量子化	RGB,YPbPr(480p～1080p),Y(480i,Y/C),NTSC-コンポジット　10bit
	Cb/Cr(480i),C(Y/C)　8bit
最大サンプル動作速度	170Msps
最大映像遅延	67ms以下
映像帯域	40Hz～100MHz　-2～0dB(アナログRGBスルー出力時)
外部同期入出力	出力:TTLレベル 75Ωドライブ　入力:TTLレベル 470Ω終端(KV201SC外部同期出力専用)
外部制御	RS-232C 2系統(1系統はカスケードアウト専用) DSUB9ピン(インチネジ) オス
使用温湿度条件	温度:0～40℃　湿度:20～80%(結露しないこと)
電源電圧	AC100V±10%　50／60Hz
消費電力	約9W
外形寸法	W422×D300×H44(1U)(コネクタ等突起物は含まず)
質量	約3.3kg

株式会社　光研

東京営業：〒103-0023　東京都中央区日本橋本町4-11-1　TEL.(03)5651-7091　FAX.(03)5651-7310

大阪営業：〒541-8511　大阪市中央区淡路町2-3-5　TEL.(06)6204-6185　FAX.(06)6204-6188

V1.6/2011.10.4

※ 製品の仕様及び外観は予告なく変更することがありますので、あらかじめご了承ください。